① Resuelve gráficamente

a) $\left.\begin{array}{r} 2x + y = 3 \\ x - 3y = 5 \end{array}\right\}$

$\boxed{2x + y = 3}$

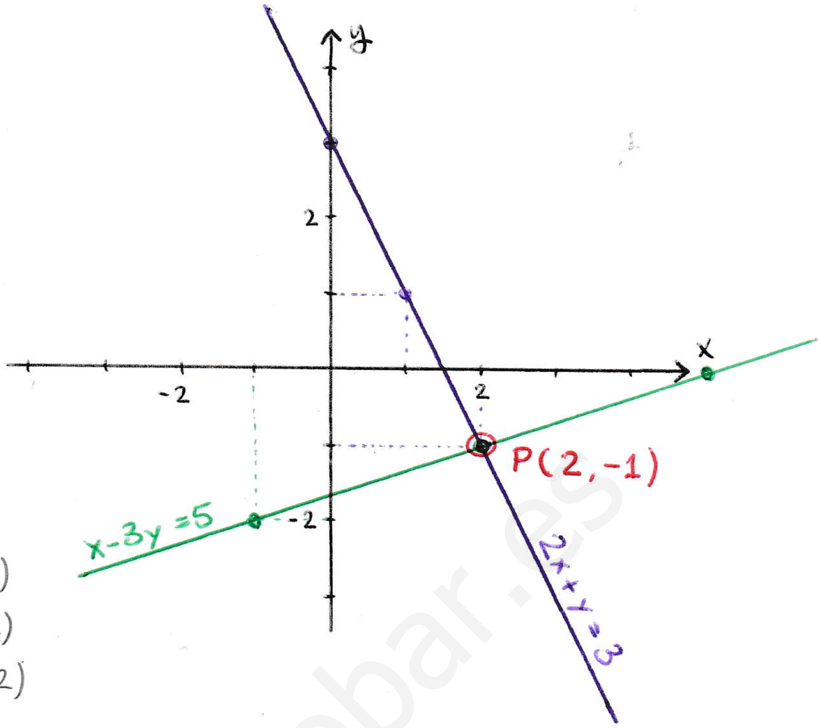
$y = 3 - 2x$

x	y	
0	3	→ (0,3)
1	1	→ (1,1)
2	-1	→ (2,-1)

$\boxed{x - 3y = 5}$

$x = 5 + 3y$

y	x	
0	5	→ (5,0)
-1	2	→ (2,-1)
-2	-1	→ (-1,-2)



SOLUCIÓN: Las funciones se cortan en P(2,-1)

CLASIFICACIÓN: Sistema compatible determinado

b) $\left.\begin{array}{r} x - 2y = 1 \\ -3x + 6y = -3 \end{array}\right\}$

$\boxed{x - 2y = 1}$

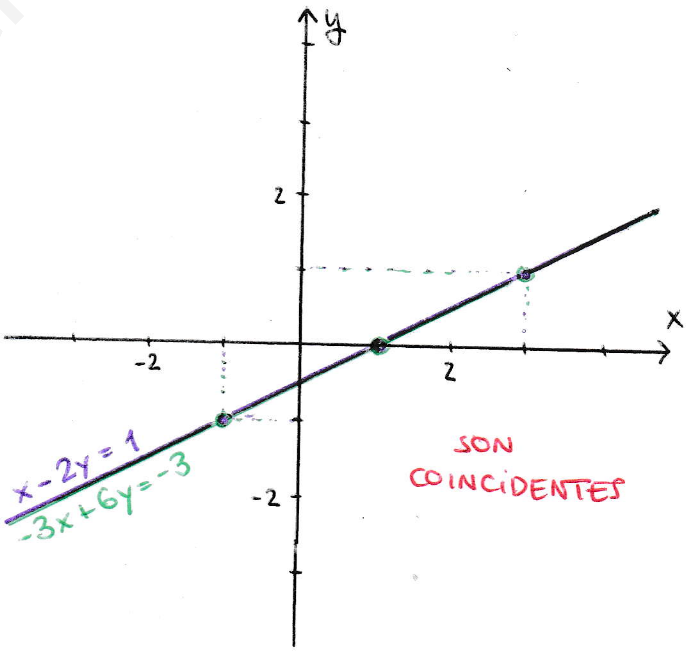
$x = 1 + 2y$

y	x	
0	1	→ (1,0)
-1	-1	→ (-1,-1)
1	3	→ (3,1)

$\boxed{-3x + 6y = -3}$

$y = \dfrac{3x - 3}{6}$

x	y	
3	1	→ (3,1)
1	0	→ (1,0)
-1	-1	→ (-1,-1)



SOLUCIÓN: Tienen infinitos puntos en común

CLASIFICACIÓN: Sistema Compatible Indeterminado

② Resuelve y clasifica:

a) $\left.\begin{array}{l} y = 2x + 10 \\ y = x + 7 \end{array}\right\}$ ⇨ Este sistema se presta a resolverlo por IGUALACIÓN

$$2x + 10 = x + 7$$

$$2x - x = 7 - 10$$

$$\boxed{x = -3} \longrightarrow y = -3 + 7$$

$$\boxed{y = 4}$$

SOLUCIÓN: Las funciones se cortan en $P(-3, 4)$

CLASIFICACIÓN: Sistema Compatible Determinado

b) $\left.\begin{array}{l} 4x + 3y = -1 \\ 5x - 3y = 19 \end{array}\right\}$ ⇨ Por REDUCCIÓN

$$\begin{array}{rrcl} & 4x + \cancel{3y} & = & -1 \\ + & 5x - \cancel{3y} & = & 19 \\ \hline & 9x & = & 18 \end{array}$$

$$\boxed{x = 2} \longrightarrow 5 \cdot 2 - 3y = 19$$

$$10 - 19 = 3y$$

$$-9 = 3y$$

$$\boxed{-3 = y}$$

SOLUCIÓN: $P(2, -3)$

CLASIFICACIÓN: Sistema Compatible determinado

c) $\left.\begin{array}{l} \dfrac{x}{2} - \dfrac{x+y}{6} = \dfrac{11}{6} \\ \dfrac{2x-3y}{5} - \dfrac{1}{10} = \dfrac{33}{10} \end{array}\right\}$ $\Rightarrow$ lo primero, eliminar denominadores

$$\left.\begin{array}{l} \dfrac{3x}{\cancel{6}} - \dfrac{x+y}{\cancel{6}} = \dfrac{11}{\cancel{6}} \\ \dfrac{2(2x-3y)}{\cancel{10}} - \dfrac{1}{\cancel{10}} = \dfrac{33}{\cancel{10}} \end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l} 3x - x - y = 11 \\ 4x - 6y - 1 = 33 \end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l} 2x - y = 11 \\ 4x - 6y = 34 \end{array}\right\}$$

Resolvemos por cualquier método : <u>REDUCCIÓN</u>

$$\left.\begin{array}{l} 2x - y = 11 \\ 4x - 6y = 34 \end{array}\right\} \xrightarrow{\times 2} - \left.\begin{array}{l} \cancel{4x} - 2y = 22 \\ \cancel{4x} - 6y = 34 \end{array}\right\}$$

$$4y = -12$$

$$\boxed{y = -3} \rightarrow 2x - (-3) = 11$$

$$2x = 11 - 3$$

$$2x = 8$$

$$\boxed{x = 4}$$

<u>SOLUCIÓN</u>: $P(4, -3)$

<u>CLASIFICACIÓN</u>: Sistema Compatible Determinado

d) $\left.\begin{array}{l} \dfrac{x}{2} - \dfrac{x-y}{3} = \dfrac{1}{6} \\ \dfrac{1}{4} + y - \dfrac{2x-5y}{6} = \dfrac{19}{12} \end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l} \dfrac{3x}{\cancel{6}} - \dfrac{2(x-y)}{\cancel{6}} = \dfrac{1}{\cancel{6}} \\ \dfrac{3}{\cancel{12}} + \dfrac{12y}{\cancel{12}} - \dfrac{2(2x-5y)}{\cancel{12}} = \dfrac{19}{\cancel{12}} \end{array}\right\} \Rightarrow$

$$\Rightarrow \left.\begin{array}{l} 3x - 2(x-y) = 1 \\ 3+12y - 2(2x-5y) = 19 \end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l} 3x - 2x + 2y = 1 \\ 3+12y - 4x + 10y = 19 \end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l} x + 2y = 1 \\ -4x + 22y = 16 \end{array}\right\}$$

Resolvemos por cualquier método : <u>SUSTITUCIÓN</u>

$$\left.\begin{array}{r} x + 2y = 1 \\ -4x + 22y = 16 \end{array}\right\} \quad x = 1 - 2y$$

$$-4(1-2y) + 22y = 16$$

$$-4 + 8y + 22y = 16$$

$$30y = 20$$

$$y = \frac{20}{30}$$

$$\boxed{y = \frac{2}{3}}$$

$$x + 2 \cdot \frac{2}{3} = 1$$

$$x + \frac{4}{3} = 1$$

$$\frac{3x}{\cancel{3}} + \frac{4}{\cancel{3}} = \frac{3}{\cancel{3}}$$

$$3x + 4 = 3$$

$$3x = -1$$

$$\boxed{x = \frac{-1}{3}}$$

SOLUCIÓN: $P\left(^{-1}/_{3}\ ,\ ^{2}/_{3}\right)$

CLASIFICACIÓN: Sistema Compatible Determinado

e) $$\left.\begin{array}{l} \frac{2}{x} + \frac{1}{y} = 2 \\ \frac{x+y}{3} = \frac{x}{2} \end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l} \frac{2y}{\cancel{xy}} + \frac{x}{\cancel{xy}} = \frac{2xy}{\cancel{xy}} \\ \frac{2(x+y)}{\cancel{6}} = \frac{3x}{\cancel{6}} \end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l} 2y + x = 2xy \\ 2(x+y) = 3x \end{array}\right\} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \left.\begin{array}{l} x + 2y = 2xy \\ 2x + 2y = 3x \end{array}\right\} \Rightarrow \boxed{\left.\begin{array}{l} x + 2y = 2xy \\ 2y = x \end{array}\right\}}$$

Resolvemos por cualquier método: SUSTITUCIÓN

$$2y + 2y = 2\cdot(2y)\cdot y$$

$$4y = 4y^2$$

$$y = y^2$$

$$0 = y^2 - y$$

$$0 = y\cdot(y-1)$$

$\cancel{\boxed{y=0}}$ → ¡ CUIDADO ! Esta solución anula una fracción: $\frac{1}{y} = \frac{1}{0} = x$

$y - 1 = 0$

$\boxed{y = 1}$

→ Sustituyendo: $2\cdot 1 = x$

$\boxed{2 = x}$

SOLUCIÓN: $P(2,1)$

CLASIFICACIÓN: Sistema Compatible Determinado.

③ RESUELVE ALGEBRAICAMENTE Y GRÁFICAMENTE

A) $\left.\begin{array}{l} y = -x^2 + 4x + 1 \\ x + y = 5 \end{array}\right\}$

• ALGEBRAICAMENTE : Método más adecuado : IGUALACIÓN

$\left.\begin{array}{l} y = -x^2 + 4x + 1 \\ y = 5 - x \end{array}\right\}$ $\quad -x^2 + 4x + 1 = 5 - x$

$0 = x^2 - 5x - 4$

$$x = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-4)}}{2 \cdot 1} = \frac{5 \pm \sqrt{9}}{2} = \frac{5 \pm 3}{2} = \begin{cases} \boxed{x_1 = 4} \\ \boxed{x_2 = 1} \end{cases}$$

Vemos los valores de y para los valores de x obtenidos, sustituyendo el valor de x en una de las ecuaciones (la más sencilla)

• Para $\boxed{x_1 = 4}$

$y_1 = 5 - x$

$y_1 = 5 - 4$

$\boxed{y_1 = 1}$

P(4,1)

• Para $\boxed{x_2 = 1}$

$y_2 = 5 - x$

$y_2 = 5 - 1$

$\boxed{y_2 = 4}$

Q(1,4)

SOLUCIÓN : Las funciones se cortan en dos puntos, en : P (4, 1) y en Q (1, 4).

• GRÁFICAMENTE : Le damos valores a las 2 funciones:

$\boxed{a)\ y = -x^2 + 4x + 1}$

$0 = -x^2 + 4x + 1$

$$x = \frac{-4 \pm \sqrt{4^2 - 4 \cdot (-1) \cdot 1}}{2 \cdot (-1)} = \frac{-4 \pm \sqrt{20}}{-2} = \begin{cases} \boxed{x = -0{,}24} \\ \boxed{x = 4{,}24} \end{cases}$$

• Estas 2 soluciones son los cortes de la función al eje X.

• Calculamos el punto medio

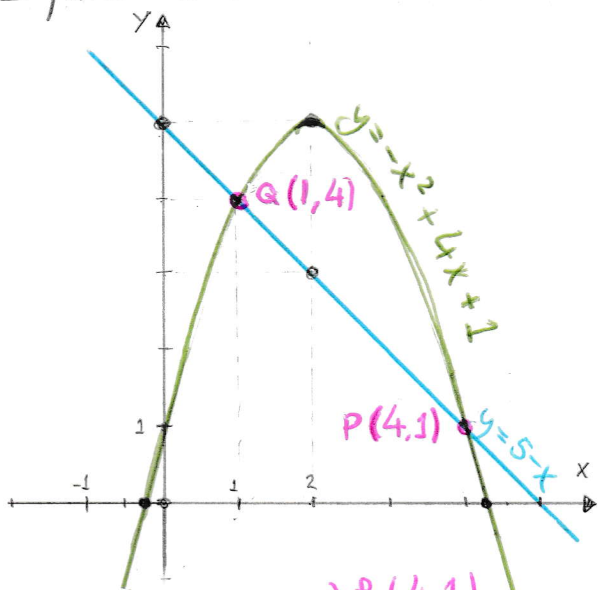
P.M. (-0'24, 4,24) = 2

• Para $\boxed{x=2} \Rightarrow y = -(2)^2 + 4 \cdot 2 + 1$

$\boxed{y = 5}$

$\boxed{b)\ y = 5 - x}$

X	Y
0	5
1	4
2	3



SOLUCIÓN : Se cortan en $\begin{cases} P(4,1) \\ Q(1,4) \end{cases}$

que coincide con lo anterior

b) $\left.\begin{array}{l} y = 3 - 2x \\ y = 2x - x^2 \end{array}\right\}$ Resolvemos por IGUALACIÓN

$$3 - 2x = 2x - x^2$$

$$x^2 - 4x + 3 = 0$$

$$x = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 3}}{2 \cdot 1} = \frac{4 \pm \sqrt{4}}{2} = \frac{4 \pm 2}{2} = \begin{cases} \boxed{x_1 = 3} \\ \boxed{x_2 = 1} \end{cases}$$

Para $x_1 = 3$

$y_1 = 3 - 2 \cdot 3$

$\boxed{y_1 = -3}$

Para $x_2 = 1$

$y_2 = 3 - 2 \cdot 1$

$\boxed{y_2 = 1}$

SOLUCIÓN: $P_1(3, -3)$

$P_2(1, 1)$

REPRESENTACIÓN:

$\boxed{y = 3 - 2x}$

x	Y
0	3 → (0,3)
1	1 → (1,1)
2	-1 → (2,-1)

$\boxed{y = 2x - x^2}$ $\quad \begin{array}{c} ax^2 + bx + c = 0 \\ (-x^2 + 2x + 0 = 0) \end{array}$

- PTOS DE CORTE EJE "x" $(y=0)$

$0 = 2x - x^2$

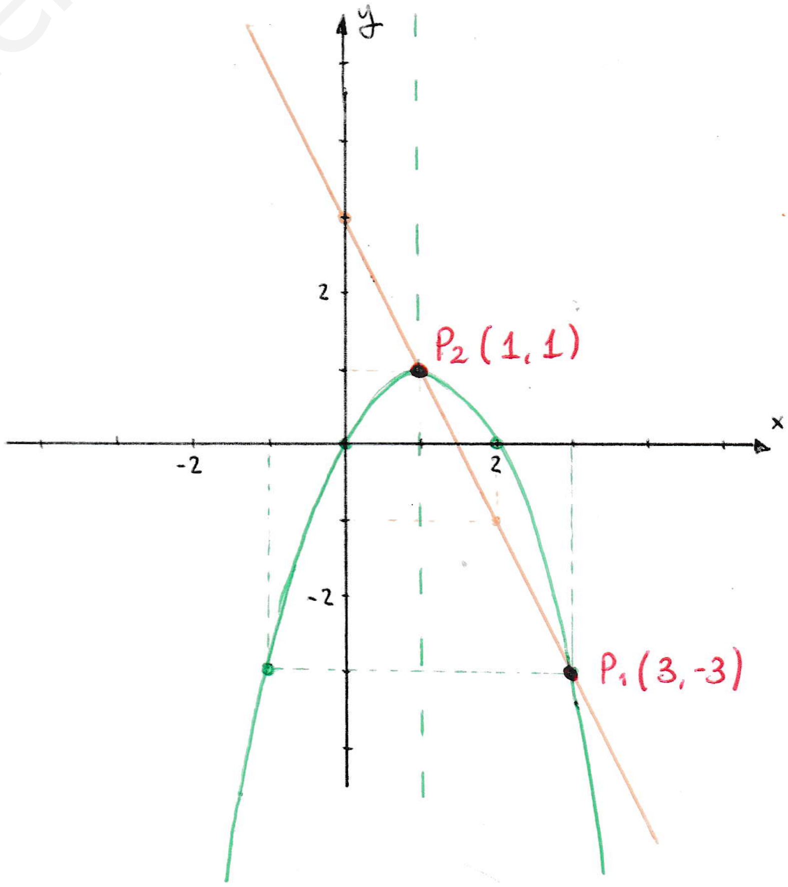
$0 = x(2 - x) \begin{cases} \boxed{x = 0} \\ 2 - x = 0 \Rightarrow \boxed{x = 2} \end{cases}$

- EJE DE SIMETRÍA $\left(x = \frac{-b}{2a}\right)$

$\left.\begin{array}{l} x = \frac{-2}{2(-1)} = \frac{-2}{-2} = 1 \\ \text{Para } x = 1 \to 2 \cdot 1 - 1^2 = 1 \end{array}\right\} \boxed{V(1,1)}$

- OTROS PUNTOS

x	Y
-1	-3 → (-1,-3)



④ RESUELVE ALGEBRAICAMENTE

4) $$\begin{array}{l} \cancel{x^2} + \cancel{y^2} - 4x - 2y = 20 \\ - \quad \cancel{x^2} + \cancel{y^2} - 12x + 2y = -12 \end{array}$$

☆ Resolvemos por REDUCCIÓN

$$8x - 4y = 32$$

← Despejamos una de las incógnitas

NOTA: queda más sencillo si despejamos "y"

$$8x - 32 = 4y$$

$$\frac{8x-32}{4} = y$$

← Simplificamos $\frac{8x - 32}{4} = 2x - 8$

$$2x - 8 = y$$

• Sustituimos en una de las ecuaciones:

¡OJO!

$$x^2 + (2x-8)^2 - 4x - 2(2x-8) = 20$$

$$x^2 + (2x)^2 + 8^2 - 2 \cdot 2x \cdot 8 - 4x - 4x - 16 = 20$$

$$x^2 + 4x^2 + 64 - 32x - 4x - 4x - 16 = 20$$

$$5x^2 - 40x + 60 = 0$$

• Resolvemos la ecuación de 2º grado:

$$x = \frac{-(-40) \pm \sqrt{(-40)^2 - 4 \cdot 5 \cdot 60}}{2 \cdot 5} = \frac{40 \pm \sqrt{400}}{10} = \frac{40 \pm 20}{10} = \begin{cases} \boxed{x_1 = 6} \\ \boxed{x_2 = 2} \end{cases}$$

• Sustituimos x_1 y x_2 en la ecuación más sencilla ⇒ $y = 2x - 8$

Para $\boxed{x_1 = 6}$

$$y_1 = 2x - 8$$

$$y_1 = 2 \cdot 6 - 8$$

$$\boxed{y_1 = 4}$$

P(6, 4)

Para $\boxed{x_2 = 2}$

$$y_2 = 2x - 8$$

$$y_2 = 2 \cdot 2 - 8$$

$$\boxed{y_2 = -4}$$

Q(2, -4)

SOLUCIÓN: Las dos funciones se cortan en P(6,4) y en Q(2,-4)

b) $\left.\begin{array}{r} x - 3y = -5 \\ xy - 2x - y = 1 \end{array}\right\} \longrightarrow x = 3y - 5$

$$(3y-5)\cdot y - 2(3y-5) - y = 1$$

$$3y^2 - 5y - 6y + 10 - y = 1$$

$$3y^2 - 12y + 9 = 0$$

DIVIDO TODO ENTRE 3 PARA SIMPLIFICAR

$$y^2 - 4y + 3 = 0$$

$$y = \frac{-(-4) \pm \sqrt{(-4)^2 - 4\cdot 1\cdot 3}}{2\cdot 1} = \frac{4 \pm \sqrt{4}}{2} = \frac{4 \pm 2}{2} = \begin{cases} \boxed{y_1 = 3} \\ \boxed{y_2 = 1} \end{cases}$$

Para $y_1 = 3$

$x = 3\cdot 3 - 5$

$\boxed{x_1 = 1}$

Para $y_2 = 1$

$x = 3\cdot 1 - 5$

$\boxed{x_2 = -2}$

SOLUCIÓN: $P_1(1, 3)$

$P_2(-2, 1)$

c) $\left.\begin{array}{r} x\cdot y = 4 \\ x^2 + y^2 = 17 \end{array}\right\} \longrightarrow x = \frac{4}{y}$

$$\left(\frac{4}{y}\right)^2 + y^2 = 17$$

$$\frac{16}{y^2} = 17 - y^2$$

$$16 = (17 - y^2)\cdot y^2$$

$$16 = 17y^2 - y^4$$

$$y^4 - 17y^2 + 16 = 0$$

Resolvemos la ecuación bicuadrada

$[\, z = y^2 \,]$

$$\hookrightarrow z^2 - 17z + 16 = 0$$

$$z = \frac{-(-17) \pm \sqrt{(-17)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 16}}{2 \cdot 1} = \frac{17 \pm \sqrt{225}}{2} = \frac{17 \pm 15}{2} = \begin{cases} z_1 = 16 \\ z_2 = 1 \end{cases}$$

Deshacemos el cambio: $z = y^2 \longrightarrow y = \sqrt{z}$

Para $z_1 = 16 \rightarrow y = \sqrt{16} = \begin{cases} \boxed{y_1 = 4} \\ \boxed{y_2 = -4} \end{cases}$

Para $z_2 = 1 \rightarrow y = \sqrt{1} = \begin{cases} \boxed{y_3 = 1} \\ \boxed{y_4 = -1} \end{cases}$

Para $y_1 = 4 \longrightarrow x_1 = \frac{4}{4} = \boxed{1 = x_1}$

Para $y_2 = -4 \rightarrow x_2 = \frac{4}{-4} = \boxed{-1 = x_2}$

Para $y_3 = 1 \longrightarrow x_3 = \frac{4}{1} = \boxed{4 = x_3}$

Para $y_4 = -1 \rightarrow x_4 = \frac{4}{-1} = \boxed{-4 = x_4}$

SOLUCIÓN: $P_1 (1, 4)$

$P_2 (-1, -4)$

$P_3 (4, 1)$

$P_4 (-4, -1)$

5 RESUELVE ALGEBRAICAMENTE

A) $\left.\begin{array}{l} 2^x + 3^y = 7 \\ 2^x - 3^y = 1 \end{array}\right\}$

- Hacemos el siguiente cambio $\left\{\begin{array}{l} 2^x = a \\ 3^y = b \end{array}\right.$
- Re-escribimos el sistema:

$\left.\begin{array}{l} a + b = 7 \\ a - b = 1 \end{array}\right\} \rightarrow a = (1 + b)$

$(1 + b) + b = 7$

$1 + b + b = 7$

$2b = 6$

$\boxed{b = 3}$

$a = 1 + b$

$a = 1 + 3$

$\boxed{a = 4}$

- Pero nos piden x e y, por lo tanto:

· Como $2^x = a$

$2^x = 4$

$\log_2 4 = x$

$\boxed{2 = x}$

· Como $3^y = b$

$3^y = 3$

$\log_3 3 = y$

$\boxed{1 = y}$

$\rightarrow P(2,1) \leftarrow$

SOLUCIÓN: Las 2 funciones se cortan en P(2,1)

b) $\left.\begin{array}{l} 2^x + 3^y = 17 \\ 5\cdot 2^x - 4\cdot 3^y = 4 \end{array}\right\}$ $\quad$ $2^x = a$, $\quad 3^y = b$

$$\left.\begin{array}{l} a + b = 17 \\ 5a - 4b = 4 \end{array}\right\} \xrightarrow{\times 4} \begin{array}{r} 4a + \cancel{4b} = 68 \\ + \quad 5a - \cancel{4b} = 4 \\ \hline 9a \quad = 72 \end{array}$$

$$\boxed{a = 8}$$

$$\downarrow$$

$$a + b = 17$$
$$8 + b = 17$$
$$\boxed{b = 9}$$

Deshacemos el cambio:

$2^x = a \longrightarrow x = \log_2 a$

$x = \log_2 8 = \boxed{3 = x}$

$3^y = b \longrightarrow y = \log_3 b$

$y = \log_3 9 = \boxed{2 = y}$

<u>SOLUCIÓN</u>: P (3, 2)

⑥ RESUELVE ALGEBRAICAMENTE

4) $\left.\begin{array}{l} \log x + \log y = \log 12 \\ \log x - \log y = \log 3 \end{array}\right\}$

Ⓐ Usamos el método de <u>REDUCCIÓN</u>

$$2 \cdot \log y = \log 12 - \log 3$$

Aplicamos propiedades de logaritmos

$$\log y^2 = \log \frac{12}{3}$$

$$y^2 = 4$$

$$y = \sqrt{4} = \pm 2$$

$y = 2$ → Comprobamos ⇒ VÁLIDA

$y = -2$ → Comprobamos ⇒ NO VÁLIDA porque $\cancel{\log -2}$

• Sustituimos en una el valor de "y":

$$\log x + \log 2 = \log 12$$

$$\log x = \log 12 - \log 2$$

$$\log x = \log \frac{12}{2}$$

$$x = 12/2$$

$$\boxed{x = 6}$$

<u>SOLUCIÓN</u>: Los 2 funciones se cortan en P(6, 2)

b) $\left.\begin{array}{l}\log x + \log y = 3 \cdot \log 2 \\ \log x - \log y = \log 2\end{array}\right\}$ Aplicamos propiedades

$\left.\begin{array}{l}\cancel{\log}\, x \cdot y = \cancel{\log}\, 2^3 \\ \cancel{\log}\, \frac{x}{y} = \cancel{\log}\, 2\end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l}x \cdot y = 8 \\ \frac{x}{y} = 2\end{array}\right\} \rightarrow x = 2y$

$$2y \cdot y = 8$$
$$2y^2 = 8$$
$$y^2 = 4$$
$$y = \sqrt{4} \begin{cases} \boxed{y_1 = 2} \\ \boxed{\cancel{y_2 = -2}} \end{cases}$$

NO VÁLIDA PORQUE NO SE PUEDEN HACER LOG DE NÚMEROS NEGATIVOS

Para $y_1 = 2 \rightarrow x = 2 \cdot 2$

$\boxed{x = 4}$

SOLUCIÓN: P (4, 2)

c) $\left.\begin{array}{l}\log x - \log y = \log 3 \\ 2 \log x - 3 \log y = \log 3\end{array}\right\}$

$\left.\begin{array}{l}\cancel{\log}\, x/y = \cancel{\log}\, 3 \\ \cancel{\log}\, x^2/y^3 = \cancel{\log}\, 3\end{array}\right\} \Rightarrow \left.\begin{array}{l}\frac{x}{y} = 3 \\ \frac{x^2}{y^3} = 3\end{array}\right\} \rightarrow x = 3y$

$$\frac{(3y)^2}{y^3} = 3$$
$$9y^2 = 3y^3$$

$$9y^2 - 3y^3 = 0$$
$$y^2 \cdot (9 - 3y) = 0$$

$\boxed{\cancel{y_1 = 0}}$ ⊛ $\qquad 9 - 3y = 0$

$\boxed{y_2 = 3}$

⊛ $y = 0$ NO ES VÁLIDA PORQUE NO EXISTE EL $\log 0$

Para $y=3 \rightarrow x = 3\cdot 3$

$x = 9$

SOLUCIÓN: $P(9,3)$

d)

$$\left.\begin{aligned} \log x + \log y &= 1 \\ 3\cdot\log x - \log y &= -1 + 4\cdot\log 2 \end{aligned}\right\}$$

$$\left.\begin{aligned} \log x\cdot y &= \log 10 \\ \log \frac{x^3}{y} &= \log 0{,}1 + \log 2^4 \end{aligned}\right\} \Rightarrow \left.\begin{aligned} \cancel{\log}\, x\cdot y &= \cancel{\log}\, 10 \\ \cancel{\log}\, \frac{x^3}{y} &= \cancel{\log}\, 0{,}1\cdot 16 \end{aligned}\right\} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \left.\begin{aligned} x\cdot y &= 10 \\ \frac{x^3}{y} &= 1{,}6 \end{aligned}\right\} \qquad x = \frac{10}{y}$$

$$\frac{\left(\frac{10}{y}\right)^3}{y} = 1{,}6$$

$$\frac{10^3}{y^3} = 1{,}6\,y$$

$$10^3 = 1{,}6\,y\cdot y^3$$

$$1000 = 1{,}6\,y^4$$

$$625 = y^4$$

$$\sqrt[4]{625} = y$$

$$\boxed{y_1 = 5}$$

$$\boxed{\cancel{y_2 = -5}}$$

Para $y = 5$

$$x = \frac{10}{5}$$

$$\boxed{x = 2}$$

SOLUCIÓN: $P(2,5)$

⑥

E) $$\left.\begin{aligned} \log(x+1) + \cancel{\log y} &= 2\cdot\log 2 \\ - \quad 2\cdot\log x + \cancel{\log y} &= \log 2 \end{aligned}\right\}$$

$$\log(x+1) - 2\cdot\log x = \log 2$$

$$\log(x+1) - \log x^2 = \log 2$$

$$\cancel{\log}\,\frac{(x+1)}{x^2} = \cancel{\log}\,2$$

$$\frac{x+1}{x^2} = 2$$

$$x+1 = 2x^2$$

$$0 = 2x^2 - x - 1$$

$$x = \frac{+1 \pm \sqrt{(-1)^2 - 4\cdot 2\cdot(-1)}}{2\cdot 2} = \frac{1\pm\sqrt{9}}{4} = \frac{1\pm 3}{4} = \begin{cases} \boxed{x=1} \\ \cancel{\boxed{x=-\frac{1}{2}}} \end{cases}$$

La solución negativa no tiene sentido, porque $\cancel{\log -1/2}$

Para $x=1$:

$$\log(1+1) + \log y = 2\cdot\log 2$$

$$\log 2 + \log y = 2\log 2$$

$$\log y = 2\log 2 - \log 2$$

$$\cancel{\log}\, y = \cancel{\log}\, 2$$

$$\boxed{y=2}$$

Solución: Se cortan en el punto:
P(1, 2)